

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11122586 A**

(43) Date of publication of application: **30.04.99**

(51) Int. Cl.

**H04N 7/025**

**H04N 7/03**

**H04N 7/035**

**G06F 1/32**

**H04B 1/16**

(21) Application number: **09296379**

(71) Applicant: **VICTOR CO OF JAPAN LTD**

(22) Date of filing: **14.10.97**

(72) Inventor: **MATSUI KEN**

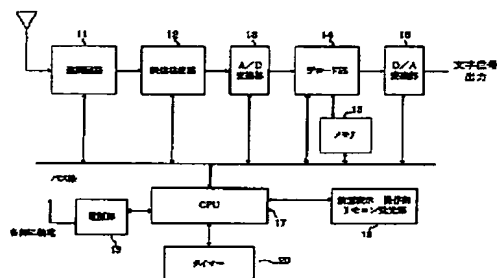
**(54) DATA BROADCAST RECEIVER**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce power consumption in the standby state without causing any hindrance onto updated data in the data broadcast receiver.

SOLUTION: A timer 20 is set to activate decoding of a decode section 14 intermittently in a standby state. A CPU 19 controls a power supply section 19 to supply power to a channel selection circuit 11 - a memory 15 in a way that decoding by the decode section 14 is conducted only for a time set by the timer 20 and controls the power supply section 19 to interrupt power from the channel selection circuit 11 - the memory 15 in a way that decoding by the decode section 14 is stopped for a time other than the time set by the timer 20.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-122586

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月30日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> 識別記号  
H 0 4 N 7/025  
7/03  
7/035  
G 0 6 F 1/32  
H 0 4 B 1/16

F I  
H 0 4 N 7/08 A  
H 0 4 B 1/16 G  
G 0 6 F 1/00 3 3 2 B

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-296379  
(22) 出願日 平成9年(1997)10月14日

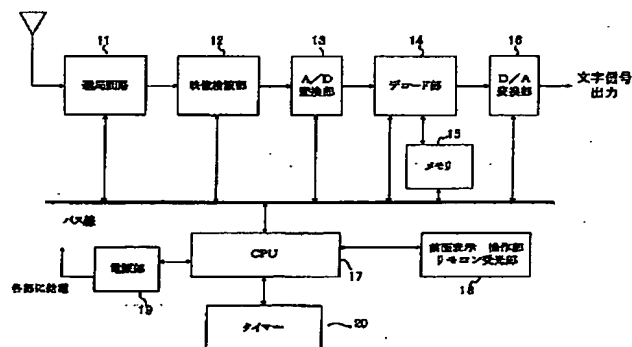
(71) 出願人 000004329  
日本ビクター株式会社  
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地  
(72) 発明者 松井 謙  
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(54) 【発明の名称】 データ放送受信機

(57) 【要約】

【課題】 データ放送受信機において、データの更新に支障をきたすことなく、待機状態時の消費電力を削減する。

【解決手段】 タイマー20は、待機状態時に、デコード部14によるデコード動作を間欠的に動作させるよう設定する。CPU17は、タイマー20によって設定された時間のみデコード部14によるデコード動作を動作させるよう選局回路11～メモリ15に電源を供給するよう電源部19を制御する。タイマーによって設定された時間以外では、デコード部14によるデコード動作を停止させるよう選局回路11～メモリ15への電源の供給を遮断するよう電源部19を制御する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】データ放送を受信する受信部と、この受信部によって受信したデータをデコードするデコード部と、デコードしたデータを蓄積するメモリと、動作状態時と待機状態時とで電源供給の態様を異ならせる電源部と、回路各部を制御する制御部とを備えたデータ放送受信機において、

前記待機状態時に、前記デコード部によるデコード動作を間欠的に動作させるよう設定するタイマーを設け、前記制御部は、前記タイマーによって設定された時間のみ前記デコード部によるデコード及び前記メモリへのデータの蓄積を動作させるよう前記受信部と前記デコード部に電源を供給するよう前記電源部を制御すると共に、前記タイマーによって設定された時間以外では前記デコード部によるデコード及び前記メモリへのデータの蓄積を停止させるよう前記受信部と前記デコード部への電源の供給を遮断するよう前記電源部を制御するよう構成したことを特徴とするデータ放送受信機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、文字放送等の各種のデータ放送を受信するデータ放送受信機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】テレビジョン放送において、垂直帰線区間にデータを重畳して伝送するものの代表として文字放送がある。また、最近になって、インターテキスト、アダムス、ビットキャスト等と称される各種のデータ放送も登場するようになってきた。これらのデータ放送では、実際の放送番組と異なり、視聴者が見たいときに見たい情報（ニュースや天気予報等）を得ることができるものである。

【0003】図5は従来のデータ放送受信機の一例を示すブロック図である。図5において、選局回路1はテレビジョン信号に重畳されたデータ放送を受信し、映像検波部2はそれを検波する。A/D変換部3は映像検波部2の出力をA/D変換する。デコード部4はA/D変換部3より入力されたコードデータをデコードし、メモリ5にそのデコードしたデータを蓄積する。D/A変換部6はメモリ5に蓄積されたデータをD/A変換し、図示していない表示部の画面に表示するための文字信号を出力する。

【0004】以上の動作は、CPU7による制御や、デコード部4のソフトウェア等によって実行される。CPU7には、前面表示・操作部/リモコン受光部8や電源部9も接続されている。前面表示・操作部/リモコン受光部8による操作入力あるいは図示していないリモコン送信機によるリモコン入力は前面表示・操作部/リモコン受光部8を介してCPU7に入力される。また、CPU7による制御状態が前面表示・操作部/リモコン受光部8によって表示される。電源部9はCPU7の制御に

よって回路各部に電源を供給する。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】以上説明した従来のデータ放送受信機においては、1日に数回更新されるデータ放送に対応するため、電源をオンした動作状態と電源をオフした待機状態のいずれにおいても、前述のデコード部4によるデコード及びメモリ5への蓄積動作を行っている。なお、電源オフとは主電源は供給されているが見掛け上動作していない状態をいう。これは、テレビジョン受像機を例に挙げれば、画面に映像が表示されていない状態に相当する。即ち、電源をオフした待機状態では、前面表示・操作部/リモコン受光部8における前面表示やD/A変換部6がオフになっているのみである。これにより、待機時から電源オンにしたときは、すぐに最新のデータを見ることができる。

【0006】しかしながら、従来のデータ放送受信機においては、電源をオフした待機状態でも電源をオンした動作状態とほぼ同等の消費電力を要するという問題点があった。最近の省エネルギーという点からすると、消費電力が多いということは好ましいことではない。これを解決するためには、電源をオフした際には、デコード部4によるデコード及びメモリ5への蓄積動作を停止すればよいが、これでは電源をオンした後に最新のデータを表示するまで時間がかかってしまい、これもまた好ましくない。

【0007】本発明はこのような問題点に鑑みなされたものであり、データ放送受信機において、データの更新に支障をきたすことなく、待機状態時の消費電力を削減することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、上述した従来の技術の課題を解決するため、データ放送を受信する受信部（11、12）と、この受信部によって受信したデータをデコードするデコード部（14）と、デコードしたデータを蓄積するメモリ（15）と、動作状態時と待機状態時とで電源供給の態様を異ならせる電源部（19）と、回路各部を制御する制御部（17）とを備えたデータ放送受信機において、前記待機状態時に、前記デコード部によるデコード動作を間欠的に動作させるよう設定するタイマー（20）を設け、制御部は、前記タイマーによって設定された時間のみ前記デコード部によるデコード及び前記メモリへのデータの蓄積を動作させるよう前記受信部と前記デコード部に電源を供給するよう前記電源部を制御すると共に、前記タイマーによって設定された時間以外では前記デコード部によるデコード及び前記メモリへのデータの蓄積を停止させるよう前記受信部と前記デコード部への電源の供給を遮断するよう前記電源部を制御するよう構成したことを特徴とするデータ放送受信機を提供するものである。

## 【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明のデータ放送受信機について、添付図面を参照して説明する。図1は本発明のデータ放送受信機の一実施例を示すブロック図、図2は本発明のデータ放送受信機の動作を説明するためのフローチャート、図3及び図4は本発明のデータ放送受信機の動作を説明するための図である。

【0010】図1において、選局回路11はテレビジョン信号に重畳されたデータ放送を受信し、映像検波部12はそれを検波する。選局回路11及び映像検波部12はデータ放送の受信部として動作している。A/D変換部13は映像検波部12の出力をA/D変換する。デコード部14はA/D変換部13より入力されたコードデータをデコードし、メモリ15にそのデコードしたデータを蓄積する。メモリ15とは、不揮発性メモリを用いることができる。D/A変換部16はメモリ15に蓄積されたデータをD/A変換し、図示していない表示部の画面に表示するための文字信号を出力する。

【0011】以上の動作は、CPU17による制御や、デコード部14のソフトウェア等によって実行される。CPU17には、前面表示・操作部/リモコン受光部18や電源部19も接続されている。前面表示・操作部/リモコン受光部18による操作入力あるいは図示していないリモコン送信機によるリモコン入力は前面表示・操作部/リモコン受光部8を介してCPU17に入力される。また、CPU17による制御状態が前面表示・操作部/リモコン受光部18によって表示される。なお、本実施例では、前面表示部と操作部とリモコン受光部とを前面表示・操作部/リモコン受光部8として1つのブロックにて示したが、勿論、これらは別々であってもよい。

【0012】電源部19はCPU17の制御によって回路各部に電源を供給する。電源部19は、主電源がオンした状態において、前面表示・操作部/リモコン受光部8における前面表示も含めて電源をオンする動作状態と、前面表示・操作部/リモコン受光部8における前面表示をオフする待機状態とを有し、動作状態時と待機状態時とで電源供給の態様を異ならせるようになってい。前述のように、従来においては動作状態時と待機状態時とで、前面表示・操作部/リモコン受光部8における前面表示やD/A変換部16がオンであるかオフであるのみ電源供給の態様が異なっていたが、本発明では、後述のように、待機状態時における電源供給の態様に特徴を有している。

【0013】即ち、本発明では、新たにタイマー20が設けられており、CPU17にタイマー20が接続されている。CPU17は、タイマー20によって設定された時間毎もしくはタイマー20によって設定された時間のみ、デコード部14によるデコード及びメモリ15への蓄積動作を行うよう、電源部19による電源供給を制御する。

【0014】CPU17は、待機状態において、タイマー20による設定によってデコード部14によるデコードを行うときには、選局回路11～メモリ15及びCPU17、前面表示・操作部/リモコン受光部18、タイマー20に電源を供給するよう電源部19を制御する。一方、タイマー20による設定によってデコード部14によるデコードを行わないときには、選局回路11～D/A変換部16には電源を供給せず、CPU17、前面表示・操作部/リモコン受光部18、タイマー20のみに電源を供給するよう電源部19を制御する。なお、待機状態においては、前面表示・操作部/リモコン受光部18における前面表示はオフでよい。

【0015】動作状態においては、CPU17は、回路各部に常時電源を供給するよう電源部19を制御し、デコード部14によるデコード及びメモリ15への蓄積・更新を常に行うようにする。

【0016】このようにして、本発明のデータ放送受信機では、待機状態時にデコード部14によるデコード動作を間欠的に動作させることにより、データの更新に支障をきたすことなく、待機状態時の消費電力を削減することができる。

【0017】ここで、図2を用いて本発明のデータ放送受信機の動作についてさらに説明する。図2において、ステップS1で、デコード部14によるデコードを行わない待機状態とし、ステップS2で、CPU17は、タイマー20による設定によってデコードすべき時間になったか否かを判定する。デコードすべき時間になっていなければ、ステップS1に戻り、デコードすべき時間になれば、ステップS3に進む。

【0018】ステップS3で、選局回路11～メモリ15にも電源を供給し、デコード動作を行い、データを更新する。そして、ステップS4で、メモリ15への蓄積が終了したか否かを判定し、終了していなければステップS3に戻り、終了していれば、ステップS1に戻る。以上のようにして、本発明では、待機状態において、タイマー20による設定した時間だけデコード部14によるデコード及びメモリ15へのデータの蓄積を動作させるようにし、その他の時間ではデコード部14によるデコード及びメモリ15へのデータの蓄積を停止させる。

【0019】タイマー20による設定は、前面表示・操作部/リモコン受光部18による操作入力あるいはリモコン入力によって行い、その入力をCPU17を介してタイマー20に設定することによって行う。

【0020】図3は2時間毎にデコード動作をさせるように設定する例を示しており、(A)は表示部の画面上にオンスクリーン表示にて行う場合、(B)は前面表示・操作部/リモコン受光部18による表示部にて行う場合を示している。このようにして、ユーザが設定した時間間隔でデコード動作をさせることができる。なお、オンスクリーン表示は、CPU17に含まれるオンスクリ

ーン信号発生部もしくはCPU17とは別のオンスクリーン信号発生部によって行えばよい。

【0021】図4はユーザが設定した任意の時刻にデコード動作を起動させるように設定する例を示しており、(A)は表示部の画面上にオンスクリーン表示にて行う場合、(B)は前面表示・操作部／リモコン受光部18による表示部にて行う場合を示している。このように構成すれば、ユーザの生活パターンに合わせた設定が可能となる。データ放送を見る時間帯がほぼ決まっているならば、その時間の若干前にデコード動作を起動させるように設定することにより、極めて効率的にデータを更新することが可能となる。

【0022】例えば、毎朝8時に起床して、9時に外出し、21時に帰宅するという生活パターンの人なら、毎日、7時と20時にデコード動作を起動させるようタイマー20を設定すれば、朝起床したときと帰宅後に受信機の電源を投入してすぐに最新のデータを得ることができる。この場合には、図3に示す例よりさらに無駄なデコード動作をなくことができ、消費電力を効果的に削減することが可能となる。

【0023】なお、本発明のデータ放送受信機は、テレビジョン受像機に内蔵された形態でも、いわゆるセットトップボックスの形態のいずれでもよい。

【0024】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明のデータ放送受信機は、待機状態時に、デコード部によるデコード動作を間欠的に動作させるよう設定するタイマー \*

\*を設け、タイマーによって設定された時間のみデコード部によるデコード及びメモリへのデータの蓄積を動作させるよう受信部とデコード部に電源を供給するよう電源部を制御すると共に、タイマーによって設定された時間以外ではデコード部によるデコード及びメモリへのデータの蓄積を停止させるよう受信部とデコード部への電源の供給を遮断するよう電源部を制御するよう構成したので、データの更新に支障をきたすことなく、待機状態時の消費電力を削減することができる。

10 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】本発明の動作を説明するためのフローチャートである。

【図3】本発明の動作を説明するための図である。

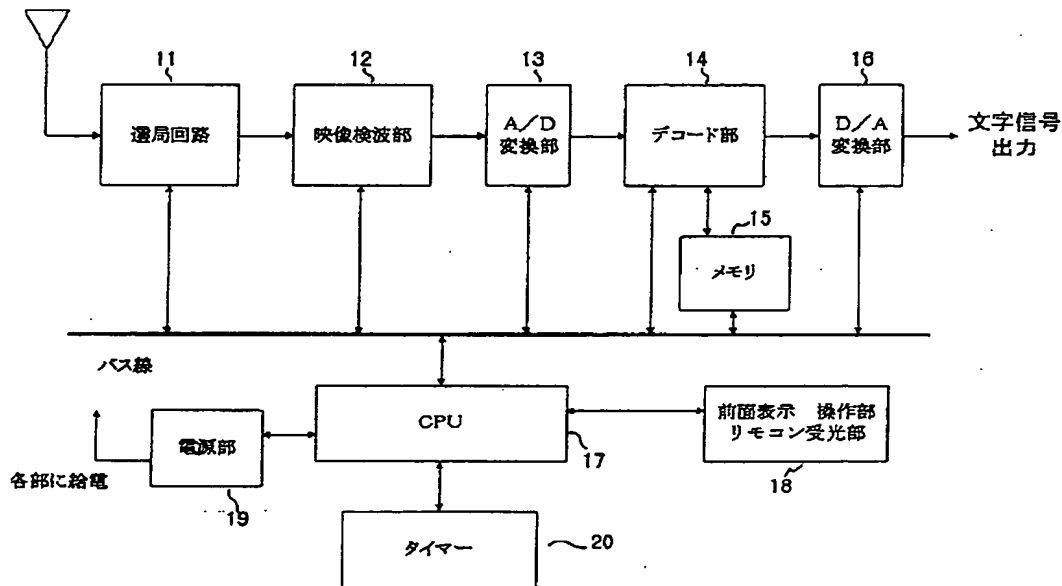
【図4】本発明の動作を説明するための図である。

【図5】従来例を示すブロック図である。

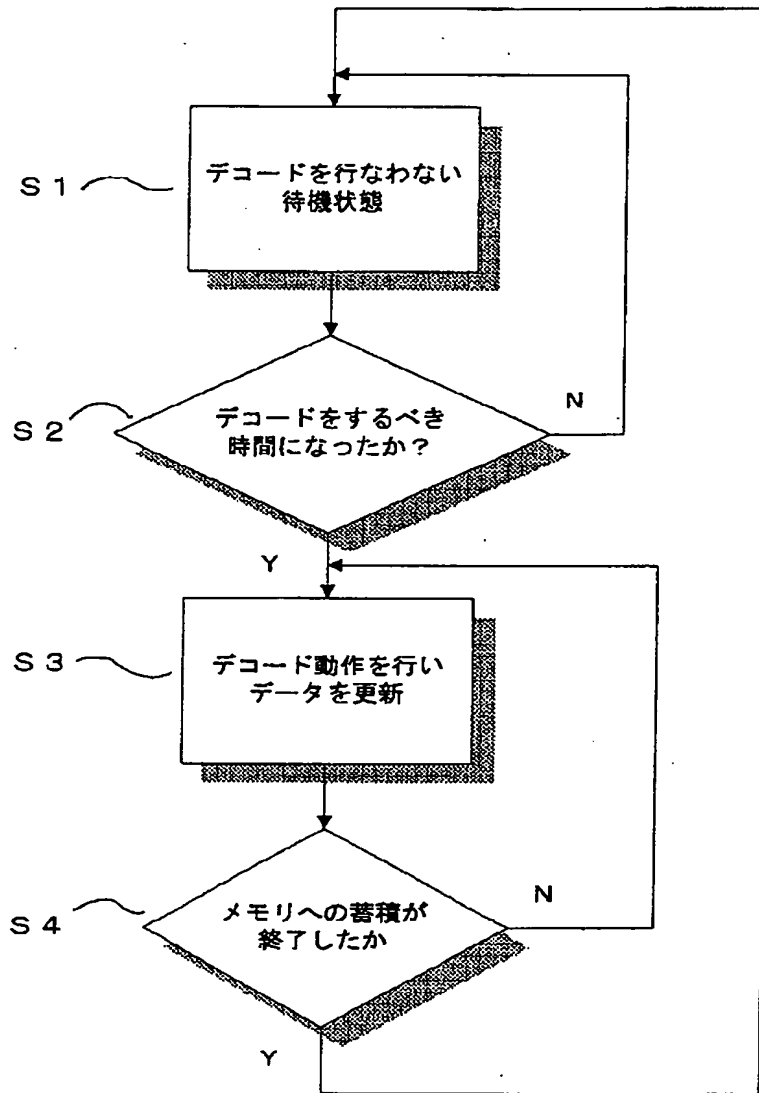
【符号の説明】

- 11 選局回路 (受信部)
- 12 映像検波部 (受信部)
- 13 A/D変換部
- 14 デコード部
- 15 メモリ
- 16 D/A変換部
- 17 CPU (制御部)
- 18 前面表示・操作部／リモコン受光部
- 19 電源部
- 20 タイマー

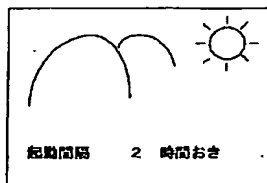
【図1】



【図 2】

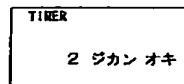


【図 3】



TV画面上での設定例

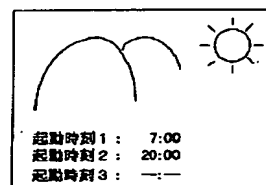
(A)



本体表示部での設定例

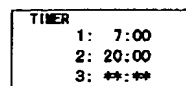
(B)

【図 4】



TV画面上での設定例

(A)



本体表示部での設定例

(B)

【図5】

